

普通高等教育创新型“十二五”规划教材

Computer Rank Examination tutorial

计算机等级 考试辅导教程

刘红军 牛莉 夏太武 主编



湖南大学出版社

HUNAN UNIVERSITY PRESS

内 容 简 介

本书是根据教育部高等教育司组织制订的《普通高等院校计算机基础课程教学大纲》、教育部全国计算机等级考试中心制订的《计算机应用水平等级考试大纲》、教育部计算机科学与技术教学指导委员会提出的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》(简称“白皮书”)精神以及2012年修改的《湖南省普通高等学校非计算机专业学生计算机应用水平等级考试大纲》而编写的。本书介绍了计算机的基本知识及基本操作、Windows 操作系统、文字处理软件 Word 2003、电子表格处理软件 Excel 2003、演示文稿 PowerPoint 2003、计算机网络、软件技术基础、Access 数据库程序设计和 C 语言程序设计的基本内容,并给出了大量的练习题和模拟试卷供学生考前训练。

本书适用于参加全省计算机应用水平等级考试一级 Access 数据库程序设计和二级 C 语言程序设计的考生考前复习,可作为参加全国计算机等级考试的人员考前复习参考书,也可用于普通高校非计算机专业(本科、专科)计算机基础系列课程的教学参考。

图书在版编目(CIP)数据

计算机等级考试辅导教程/刘红军,牛莉,夏太武主编. —长沙:
湖南大学出版社, 2013. 2

ISBN 978 - 7 - 5667 - 0309 - 5

I. ①计… II. ①刘… ②牛… ③夏… III. ①电子计算机—
水平考试—自学参考资料 IV. ①TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 043159 号

计算机等级考试辅导教程

JISUANJI DENGJI KAOSHI FUDAO JIAOCHENG

主 编:刘红军 牛 莉 夏太武

责任编辑:张建平 朱治国 责任校对:全 健 责任印制:陈 燕

印 装:衡阳顺地印务有限公司

开 本:787×1092 16 开 印张:16.5 字数:382 千

版 次:2013 年 3 月第 1 版 印次:2013 年 3 月第 1 次印刷

书 号:ISBN 978 - 7 - 5667 - 0309 - 5/G · 581

定 价:33.00 元

出 版 人:雷 鸣

出版发行:湖南大学出版社

社 址:湖南·长沙·岳麓山 邮 编:410082

电 话:0731-88822559(发行部),88820006(编辑室),88821006(出版部)

传 真:0731-88649312(发行部),88822264(总编室)

网 址:<http://www.hnupress.com> 电子邮箱:presszhangjp@hnu.cn

版权所有,盗版必究

湖南大学版图书凡有印装差错,请与发行部联系

前 言

本书是根据教育部高等教育司组织制订的《普通高等院校计算机基础课程教学大纲》、教育部全国计算机等级考试中心制订的《计算机应用水平等级考试大纲》、教育部计算机科学与技术教学指导委员会提出的《关于进一步加强高等学校计算机基础教学的意见》(简称“白皮书”)精神以及 2012 年修改的《湖南省普通高等学校非计算机专业学生计算机应用水平等级考试大纲》而编写的。

本书包含了考试大纲中的所有内容。全书共 9 章,以考纲为基础,分别介绍了大学计算机基础、Access 数据库程序设计以及 C 语言程序设计的所有内容,并在每章后面附有大量习题,方便学生对计算机基础课程的所有考试内容进行全面复习,并能尽快掌握。最后在附录中给出了考试大纲、模拟试卷及相应的练习和试卷的参考答案。

本书适用于参加全省计算机应用水平等级考试一级 Access 和二级 C 语言的考生考前复习,也可作为参加全国计算机等级考试人员的考前复习参考书,同时也是各类普通高校非计算机专业(本科、专科)计算机基础系列课程的教学参考书。

本书由教学经验相当丰富的老师共同编写。刘红军、牛莉、夏太武任主编,董峰、邓轶华、刘远军任副主编。第 1、2、3、4、5 章由刘红军编写,第 6 章由邓轶华编写,第 7 章由董峰编写,第 8 章由牛莉编写,第 9 章由夏太武编写,附录部分由刘远军编写。刘远军、周红波、傅卫平、刘金祥、邓波、周邵萍、袁赟、梁娟、曾文飞、曾江那、朱鸿鹏、肖调云、黄满花、何海浪、肖心远、凌宇平、王尚等参与了全书的审阅与校对工作,并对教材编写提出了宝贵意见。在本书的编写过程中,我们得到邵阳学院有关领导和老师们大力支持和帮助,在此深表感谢!

由于水平有限,书中难免有错误或不妥之处,恳请读者指正。

编 者

2012 年 10 月



第 5 章 演示文稿 PowerPoint 2003 的功能与使用

5.1 用户界面、基本概念及功能	(72)
5.2 演示文稿的基本操作	(73)
5.3 演示文稿的高级操作	(77)
习 题	(77)

第 6 章 计算机网络

6.1 计算机网络的概念、功能与分类	(81)
6.2 计算机通信的基本概念	(82)
6.3 局域网技术	(83)
6.4 Internet 基础	(84)
6.5 Internet 应用	(85)
6.6 网络安全基础知识	(86)
习 题	(87)

第 7 章 软件技术基础

7.1 数据结构与算法	(94)
7.2 程序设计基础	(99)
7.3 软件工程基础	(101)
7.4 数据库设计基础	(108)
习 题	(110)

第 8 章 Access 数据库程序设计

8.1 Access 2003 简介	(118)
8.2 数据库和数据表	(120)
8.3 查询	(126)
8.4 窗体	(131)
8.5 报表	(134)
8.6 数据访问页	(137)
8.7 宏	(138)
8.8 VBA 数据库编程	(140)
习 题	(153)

第 9 章 C 语言程序设计

9.1 C 语言基础知识	(166)
9.2 基本输入输出语句	(172)
9.3 基本结构	(174)

9.4 数组	(176)
9.5 函数与编译预处理	(180)
9.6 指针	(184)
9.7 结构体与共用体	(189)
9.8 文件与位运算	(193)
习 题	(196)

附录一 湖南省普通高等学校非计算机专业学生计算机应用水平等级考试大纲 (2013 年启用)

一级基础考试大纲	(223)
二级基础考试大纲	(227)
Access 数据库考试大纲	(232)
二级 C 语言考试大纲	(236)

附录二 湖南省普通高等学校非计算机专业计算机应用水平等级考试模拟试题

一级模拟试卷	(239)
二级模拟试卷	(244)

附录三 参考答案

第 1 章 计算机的基础知识习题答案	(248)
第 2 章 Windows XP 操作系统习题答案	(248)
第 3 章 文件处理软件 Word 2003 的功能与使用习题答案	(248)
第 4 章 电子表格处理软件 Excel 2003 的功能与使用习题答案	(249)
第 5 章 演示文稿 PowerPoint 2003 的功能与使用习题答案	(249)
第 6 章 计算机网络习题答案	(249)
第 7 章 软件技术基础习题答案	(249)
第 8 章 Access 数据库程序设计习题答案	(250)
第 9 章 C 语言程序设计习题答案	(250)
模拟试题参考答案	(251)

参考文献	(254)
------------	-------

第1章 计算机的基础知识

1.1 计算机系统概述

1.1.1 计算机的发展、特点、分类及应用

1. 计算机的发展过程

世界上第一台电子计算机于1946年由美国宾西法尼亚大学研制成功,取名为ENIAC。

从第一台计算机诞生到现在的60多年中,按计算机采用的电子元器件来划分,计算机的发展经历了4个阶段:

第一代(1946~1955年):电子管时代;

第二代(1956~1963年):晶体管时代;

第三代(1964~1971年):中小规模集成电路(SI)时代;

第四代(1972年至今):大规模及超大规模集成电路(VLSI)时代。微型计算机问世。

未来计算机的发展方向:①巨型化;②微型化;③网络化;④智能化。

2. 计算机的特点

(1)运算速度快。

(2)计算精度高。

(3)记忆力强。

(4)具有逻辑判断能力。

(5)可靠性高、通用性强。

3. 计算机的分类

按用途,可以分为通用计算机和专用计算机;按数据处理方式,可以分为模拟计算机和数字计算机;按一次能够传输和处理的二进制位数的多少,可分为8位机、16位机、32位机和64位机等;按物理结构可分为单片机、单板机和芯片机。最常用的分类方法是按综合性能指标分为巨型机、大、中、小型机,工作站和微型机等。

4. 计算机的应用

(1)数值计算。

(2)数据及事务处理。

(3)自动控制与人工智能。

(4)计算机辅助设计:CAD(Computer Aided Design)、计算机辅助制造 CAM(Com-



puter Aided Manufacturing)和计算机辅助教育 CAI(Computer Aided Instruction)。

(5)通讯与网络。

除此之外,计算机在电子商务、电子政务等应用领域也得到了快速的发展。

1.1.2 计算机基础常用术语

英文缩写	中文含义	英文缩写	中文含义
AI	人工智能	ALU	算术逻辑单元
ANSI	美国国家标准协会	ASCII	美国信息交换标准代码
API	应用程序界面	bps	位每秒钟
BBS	(电子)公告牌系统	BUS	总线
Bit	位	Byte	字节
CAD	电脑辅助设计	CAM	计算机辅助制造
CAI	电脑辅助教学	CAT	计算机辅助测试
CD-R	可写光盘	CD-ROM	只读光盘
CD-RW	可擦写光盘	CMOS	互补金属氧化物半导体
CPU	中央处理器	CRC	循环冗余检验
CRT	阴极射线管	DB	数据库
DBA	数据库管理员	DBMS	数据库管理系统
DBAS	数据库应用系统	DDS	决策支持系统
DOS	磁盘操作系统	DNS	域名服务器
DVD	数字影像光盘	E-Mail	电子邮件
FTP	文件传送协议	GUI	图形用户界面
HDD	硬盘驱动器	HTML	超文本标记语言
HTTP	超文本传送协议	IC	集成电路
IE	因特网浏览器	IEEE	电机及电子学工程
IIS	因特网信息服务器	IP	因特网网间通信协议
ISO	国际标准化组织	ISP	因特网服务提供者
IT	信息技术	LCD	液晶显示器
Modem	调制解调器	MMX	多媒体扩展指令集
MIS	管理信息系统	MPC	多媒体个人计算机
MPU	微处理器	MS(Microsoft)	微软(公司)
NII	国家信息高速公路	OEM	初始设备制造商



分 0.6875 进行转换,最后按从高位到低位取数将所得的数排列后组合而成。

2	13	余数		低
2	6		1	
2	3		0	
2	1		1	
	0		1	高

$0.6875 \times 2 = 1.375$	1	高位
$0.375 \times 2 = 0.75$	0	
$0.75 \times 2 = 1.5$	1	
$0.5 \times 2 = 1.0$	1	低位

所以 $(13.6875)_{10} = (1101.1011)_2$

(3) 二、八、十六进制数的相互转换。

① 二进制数转换成八进制数:以小数点为中心,分别向左和向右按每 3 位进行分组划分(首、尾不足 3 位时用 0 补足),将每 3 位二进制数用其对应的八进制数来表示。

【例 1.2】 将二进制数 1000101.01B 转换成八进制数。

001 000 101.010

1 0 5 . 2

所以 $1000101.01B = 105.20$

② 八进制数转换成二进制数:将每一位八进制数用对应的 3 位二进制数表示。若首尾有 0,应去掉。

【例 1.3】 将八进制数 253.7 转换成二进制数。

2 5 3 . 7

010 101 011 . 111

所以 $253.7Q = 10101011.7B$

③ 二进制数转换成十六进制数以小数点为中心,分别向左和向右按每 4 位进行分组划分(首、尾不足 4 位时用 0 补足),将每 4 位二进制数用其对应的十六进制数来表示。

【例 1.4】 将二进制数 1100101010.111 转换成十六进制数。

0011 0010 1010.1110

3 2 A . E

所以 $1100101010.111B = 32A.EH$

④ 十六进制数转换成二进制数:将十六进制数转换成二进制数时,只要将每一位十六进制数用对应的 4 位二进制数表示。若首尾有 0,应去掉。

【例 1.5】 将十六进制数 FE.7 转换成二进制数。

F E . 7

11111110 . 0111

所以 $FE.7H = 111111110.0111B$



~9、26 个小写字母、26 个大写字母以及各种运算符号、标号符号及控制字符等。

英文字母的同一个字母的小写字符的 ASCII 码比大写字母的 ASCII 码值大 32。比如,已知大写字母 A 的 ASCII 码值为 65,则小写字母 a 的 ASCII 码值为 $65+32=97$ 。

② 汉字交换码:汉字交换码为区位码(十进制)的两个字节分别转换为十六进制后加 20H。

③ 汉字机内码:汉字机内码是汉字交换码两个字节的最高位分别加上“1”,即分别加 80H。

④ 汉字字形码(汉字输出码):英文字符由 $8 \times 8 = 64$ 个小点就可以显示出来(即横向和纵向都有 8 个小点),汉字用 16×16 共 256 个小点来显示和打印。把这些构成汉字的小点用二进制数据进行编码,就是汉字字形码。 16×16 点阵,就是把屏幕上显示一个汉字的区域横向和纵向都分为 16 格,一共有 256 个小方块,用 256 位二进制数来表示,存储时占用 32 字节(因为每个字节 8 位)。

5. 信息在计算机中的存储地址

所有的存储单元都按顺序排列,计算机中以一个字节为单位处理,所以计算机对每个存储单元进行了编号,这种编号称为单元地址。通过地址编号寻找存储器中的数据单元称为“寻址”。

(1) 地址编号。

地址编号用二进制数编码,存储器的总容量决定了地址的范围,也决定了地址编号的二进制数位数。

【例 1.9】 存储器的总容量为 64MB,那么它的地址编码为 $0 \sim 64 \times 2^{20} - 1$;其对应的二进制数是:00 0000 0000 0000 0000 0000 0000~11 1111 1111 1111 1111 1111 1111;对应的十六进制数是 00000000~3FFFFFFF;需要用 26 位十进制数来表示,也就是需要 26 根地址线。

(2) 地址和容量的计算。

① 由地址线求寻址空间。

例如,若地址线有 32 根,则它的寻址空间为 $2^{32} \text{B} = 2^{22} \text{KB} = 2^{12} \text{MB} = 2^2 \text{GB}$ 。

② 由起始地址和末地址求存储空间。

【例 1.10】 编号为 4000H~4FFFH 的地址中,包含的单元数的计算:

$$4\text{FFFH} - 4000\text{H} + 1 = \text{FFFH} + 1 = 4095 + 1 = 4096 = 4\text{KB}$$

③ 由存储容量和起始地址求末地址。

【例 1.11】 若存储器的容量为 32KB,地址起始编号为 0000H,末地址的计算:

$$0 + 32\text{KB} - 1 = 0 + 32768 - 1 = 32767 = 7\text{FFFH}$$

1.2 计算机系统硬件和软件基础知识

1. 计算机系统的组成与工作原理

一个完整的计算机系统由硬件系统和软件系统两部分组成,硬件包括控制器、运算器、存储器、输入设备和输出设备五大基本部件。控制器和运算器统称为中央处理器,



即 CPU。



计算机采用“存储程序控制”原理,这一原理是 1946 年冯·诺依曼提出的,所以又称为“冯·诺依曼原理”。

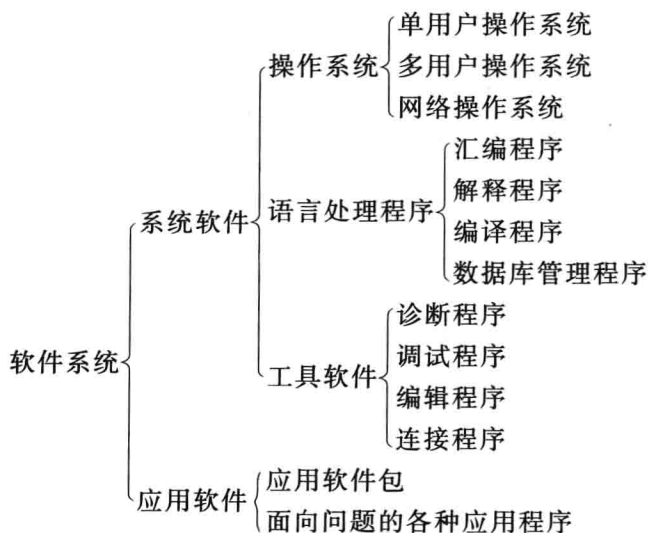
2. 计算机的主要技术指标

衡量计算机系统性能指标主要有字长、内存容量、存取周期、主频、运算速度等。

3. 软件系统的组成和功能

计算机软件一般分为系统软件和应用软件两大类。

计算机的软件是指在硬件设备上运行的各种程序以及数据,分为系统软件和应用软件两大类。



系统软件是指为了方便用户使用计算机、管理计算机系统的软、硬件资源,以控制计



计算机系统协调、高效工作而设置的各种程序,包括操作系统、语言处理程序和数据库管理系统等。系统软件中最重要的就是操作系统,常见的操作系统有:单用户单任务操作系统,如磁盘操作系统 DOS;单用户多任务操作系统,如 PC 机中流行的 Windows98、Windows Me、Windows2000、Windows XP 等操作系统。

应用软件是为了解决各种实际问题而编制的计算机应用程序,包括办公应用软件、常用工具软件、网站开发软件、多媒体处理软件等。

4. 计算机语言的发展

计算机语言的发展经历了从机器语言、汇编语言到高级语言的历程。

(1)机器语言:第一代计算机语言,用二进制 0 和 1 进行编码,也是计算机唯一能直接识别的语言。

(2)汇编语言:第二代计算机语言,是用助记符来表示每一条机器指令,因此不能被计算机直接识别和执行,源程序必须经翻译程序(汇编程序)将其翻译成机器语言(目标程序)后方可执行。

(3)高级语言:第三代计算机语言,不能被计算机直接识别和执行,源程序必须经过编译或解释程序翻译成目标程序才能执行。

1.3 微型计算机系统

1. 微型计算机系统结构

微型计算机采用总线结构(BUS),总线包括数据总线(Data Bus,DB)、地址总线(Address Bus,AB)和控制总线 CB(Control Bus)。

2. 微型计算机系统的硬件组成及各部分的主要功能

一台微型计算机由主机和外部设备组成,基本配置包括微处理器、存储器、各种输入和输出设备、I/O 接口电路及系统总线等。

(1)微处理器。

即微型计算机的 CPU,是微型计算机的核心,包括控制器和运算器,运算器是对数据进行算术运算和逻辑运算的部件,控制器从存储器中取出程序并翻译,根据程序要求向各部件发出命令,并接收有关指令执行的反馈信息,再向各部件发出下一步执行命令。

(2)存储器。

存储器包括内存储器和外存储器。

① 内存储器:内存直接和 CPU 交换信息,用于存放 CPU 正在使用或随时要使用的程序和数据,分为只读存储器(ROM)、随机存取存储器(RAM)、高速缓冲存储器(Cache)三种类型。

- ROM 中的信息只能读出不能随机写入(只有在特定条件下才能写入),一般用于存放自检程序和配置信息。

- RAM 用于存放一切要执行的程序和数据,其中的内容可随时读取和更改,但断电后 RAM 中的信息全部丢失。

- Cache 固化在主板上,设置高速缓存的目的就是为了解决 RAM 速度与 CPU 速度



不匹配的问题。

②外存储器:外存储器用来存放长期保存或暂时不用的程序和数据,不直接与 CPU 打交道,外存中的数据应先调入内存,再由 CPU 进行处理。外存储器包括磁盘存储器(包括软盘和硬盘)、光盘存储器和可移动磁盘存储器(包括移动硬盘和优盘)。

③ 存储容量:bit(位)就是一个二进制代码。Byte(字节):1Byte 就是 8 个二进制代码。

在存储信息时,一个半角状态的英文、符号、数字占 1Byte,一个汉字、全角状态的英文、符号、数字占 2 Byte。在计算机中,bit 是存储容量的最小基本单位,Byte 是存储容量的最基本单位,常用的存储容量单位还有 KB、MB、GB、TB 和 PB,它们之间的关系如下:

$1\text{Byte}=8\text{bit}$, $1\text{KB}=1024\text{Byte}$, $1\text{MB}=1024\text{KB}$, $1\text{GB}=1024\text{MB}$, $1\text{TB}=1024\text{GB}$, $1\text{PB}=1024\text{TB}$

(3)输入设备。

程序和数据通过输入设备输入到计算机的存储器中,常用输入设备有键盘、鼠标和扫描仪、光笔、条形码阅读器、数码相机等,其中键盘是最基本的输入设备。

(4)输出设备。

计算机处理的结果通过输出设备显示出来,常用的输出设备有显示器、打印机、绘图仪等,其中显示器是最基本的输出设备。

目前常用的显示器主要有电子管显示器(CRT,又叫阴极射线管显示器),LCD 液晶显示器和 LED 液晶显示器。

显示器的主要技术指标包括以下几项:

① 点距;② 分辨率;③ 扫描方式;④ 刷新频率;⑤ 显示标准。

打印机分类:

①针式打印机;② 喷墨打印机;③ 激光打印机。

(5)硬盘、光盘、U 盘等常用外存储设备的使用

①硬盘,硬盘由多片硬盘片组成,硬盘片表面分为一个个同心圆磁道,每个磁道又分为若干扇区,硬盘以扇区为存储单位,所有盘面上半径相同的磁道构成了一个柱面。新的硬盘在使用之前必须先进行分区和格式化操作,然后才能存放数据。一个硬盘分区又被称作是一个逻辑硬盘,

默认情况下,系统自动把“C:”作为第一个分区的标识,即 C 盘;后面的分区按英文字母顺序分别默认为 D 盘、E 盘等。

②光盘,CD-ROM 光盘为“只读”型光盘,用户使用时只能从中读出数据而不能写入或修改光盘中的内容。我们平时所接触到的音乐 CD 和 VCD 影碟等都属于这种光盘。CD-ROM 光盘的存储容量一般为 640MB。DVD 光盘从外观和大小上看,它和普通 CD-ROM 光盘完全一样,但由于其在生产时采用了新的存储技术,所以存储容量远远高于 CD-ROM 光盘。DVD 定义了四种格式:单面单层,单面双层,双面单层,双面双层四种规格。容量分别是:4.7GB、8.5GB、9.4GB 和 17GB 字节。光盘刻录机按刻录的类型分为 CD 刻录机和 DVD 刻录机,CD 刻录机可以刻录 CD-R/CD+RW 盘片;DVD 刻录机一般可以刻录 DVD-R、DVD+R、DVD-RW、DVD+RW 盘片。



读写速度是光盘刻录机的主要性能指标,包括数据的读取和写入速度,如图所示的刻录机,在其面板的右下角有“32×12×40×”字样,表示其写入速度为 32 倍速(32×),读取速度为 40 倍速(40×)。“12×”表示其擦写数据的速度。

③U 盘,全称“USB 闪存盘”,英文名“USB flash disk”。它是一个 USB 接口的无需物理驱动器的微型高容量移动存储产品,可以通过 USB 接口与电脑连接,实现即插即用。

3. 多媒体知识与多媒体技术

(1)多媒体。

指传递多种信息的载体,如数字、文字、图形、图像、声音、视频等媒介。

(2)多媒体技术。

即是计算机交互式综合处理多媒体信息——文本、图形、图像、音频、动画和超媒体,使多种信息建立逻辑连接,集成为一个系统并具有交互性。

(3)多媒体计算机。

具备多媒体处理功能的计算机,其配置为:普通 PC+声卡、视频采集卡和音箱等。

(4)多媒体计算机系统。

包括多媒体硬件平台、多媒体软件平台和多媒体创作工具。

(5)多媒体技术的特点。

包括集成性、实时性、交互性、数字化。

1.4 计算机安全知识

1.4.1 计算机安全操作

1. 硬件安全

在操作计算机时,应该注意以下几点:

- (1)计算机电源应保持良好的状态,插座不得松动,发现有漏电现象应立即切断电源。
- (2)开机前应检查有无异常情况。
- (3)开关机应遵循先开外部设备后开主机、关机先关主机后关外部设备的原则。
- (4)不能带电插拔外设及主机,更不能在对计算机进行维护时带电插拔主机中的各种板、卡等设备(USE 接口设备除外)。
- (5)计算机在运行过程中如遇突然停电,应及时将电源断开。
- (6)计算机关机后距离下次开机要有一定的时间间隔,至少相隔 10 秒以上。

2. 软件安全

计算机的软件和数据安全受到的威胁更多,在计算机的日常操作中,应该注意以下几点:

- (1)重要数据要随时备份,以防计算机发生故障时数据丢失。
- (2)病毒是目前计算机安全最大的威胁,因此务必在系统中安装正版的反病毒软件,经常用反病毒软件对系统进行病毒扫描和杀毒工作,并不断对病毒库升级。
- (3)定时对操作系统升级,及时进行补丁更新安装,以杜绝漏洞的存在。
- (4)安装防火墙。接入互联网的计算机,最好安装防火墙,以抵御网上病毒的攻击,防



止个人重要信息可能被窃取。

(5)不要在因特网上随意下载软件。不要贪图免费软件,如果实在需要,要在下载后进行杀毒,彻底检查后再安装使用。

1.4.2 防火墙等计算机安全技术的作用

防火墙(firewall)指隔离本地网络与外界网络的一个防御系统,是这一类防范措施的总称。

1. 防火墙的优点

①防火墙能强化安全策略;②防止易受攻击的服务;③防火墙能有效地记录 Internet 的活动;④增强保密性;⑤防火墙是一个安全策略的检查站。

2. 防火墙的缺点

①防外不防内的策略限制;②不能防范 IP 地址欺骗;③无法检测加密的 Web 流量;④防火墙不能防范病毒。

3. 防火墙的分类

(1)从防火墙产品形态来分,分为软件防火墙、硬件防火墙和芯片级防火墙。

(2)从防火墙所采用的技术来分,分为包过滤型防火墙、代理型防火墙和监测型防火墙。

(3)从网络体系结构来分,分为网络级防火墙、应用级网关、电路级网关和规则检查防火墙。

(4)从防火墙的应用部署位置来分,分为边界防火墙、个人防火墙和混合式防火墙。

4. 防火墙技术

(1)包过滤技术。包过滤技术是在网络中的适当位置对数据包实施有选择通过的技术,采用这种技术的防火墙产品,通过在网络中的适当位置对数据包进行过滤,根据所检查数据流中每个数据包的源地址、目的地址、所有的 TCP 端口号和 TCP 链路状态等要素,依据一组预定义的规则,以允许合乎逻辑的数据包通过防火墙进入到内部网络,而将不合乎软件的数据包加以删除。包过滤路由器只检查包头信息,一般不查看数据部分,而且某些核心部分是由专用硬件实现的,故其转发速度快、效率较高,通常作为网络安全的第一道防线。

(2)应用代理技术。应用代理技术也称为应用层网关技术,它是在应用层实现防火墙的功能,针对每一个特定应用进行检验。代理服务不允许直接与真正的服务通信,而是与代理服务器通信(用户的默认网关指向代理服务器)。各个应用代理在用户和服务之间处理所有的通信。因为代理技术是一种软件技术,所以它比包过滤路由器容易配置,配置界面十分友好。

1.4.3 入侵检测

入侵检测(intrusion detection)是一种网络信息安全新技术,它可以弥补防火墙的不足,对网络进行监测,从而提供对内部攻击、外部攻击和误操作的实时检测以及采取相应的防护手段,如记录证据用于跟踪和恢复、断开网络连接等。随着技术的发展,入侵检测



电子商务具有全球性、经济性、便捷性、电子集成性及服务可扩展性等特点。

(3) 电子商务的功能。

电子商务可提供网上交易和管理等全过程的服务。因此,它具有广告宣传、咨询洽谈、网上定购、网上支付、电子账户、服务传递、意见征询、交易管理等各项功能。

(4) 电子商务的工作模式。

① B to B: 企业间的电子商务活动。

② B to C: 企业与消费者间的电子商务活动。这是最先开展的电子商务活动。

③ C to C: 消费者间的电子商务活动。

④ B to G: 企业与政府间的电子商务活动。

⑤ C to G: 消费者与政府间的电子商务活动。

⑥ G TO G: 政府间的电子商务活动。

2. 电子商务的基本内容

电子商务包括企业内部网(Intranet)、企业外部网(Extranet)和因特网(Internet)3个部分。

企业内部网是利用 Internet 的 TCP/IP 及相关技术标准构建的企业内部的专用计算机网络系统;企业外部网是与企业内部网相对应,并面向企业合作者或外协单位的信息交换的计算机网络系统;Internet 则是前两个系统建立的基础和发挥作用的平台。

3. 电子商务的安全技术

(1) 数字加密技术。

(2) 身份认证技术。

(3) 网上支付平台与支付网关。

4. 电子商务的支付方式

(1) 信用卡(Electronic Credit Card)。

(4) 电子现金(E-Cash)。

(3) 电子智能卡(Smart Card)。

(4) 电子钱包(Electronic Purse, 或 Electronic Wallet)。

(5) 电子支票(Electronic Check)。

(6) 一卡通。

5. 电子政务的定义、特点、功能及工作模式

(1) 电子政务的定义。

电子政务就是政府机构应用现代信息和通信技术,将管理和服务通过网络技术进行集成,在 Internet 上实现政府组织结构和 workflows 的优化重组,超越时间和空间以及部门之间的分隔限制,向社会提供优质和全方位的、规范而透明的、符合国际水准的管理和服务。

(2) 电子政务的工作模式。

① G to G: 政府间的电子政务。

② G to E: 政府与公务员间的电子政务。

③ G to B: 政府与企业间的电子政务。



- B. 16 位字长计算机能处理的最大数是 16 位十六进制数
C. 电源关闭后,ROM 中的信息会丢失
D. 计算机区别于其他计算工具的最主要特点是能存储程序和数据
14. 关闭应用程序,可以使用快捷键()。
A. Ctrl+F4 B. Alt+F4 C. Shift+F4 D. Fn+F4
15. 主板 IDE 接口上可插接()。
A. 硬盘 B. 显示器 C. 鼠标 D. 键盘
16. 微型计算机的字长取决于()的宽度。
A. 控制总线 B. 地址总线 C. 数据总线 D. 通信总线
17. 属于汉字字形编码的是()。
A. 区位码 B. 五笔字型 C. 拼音码 D. 电报码
18. 目前微机中配置的直径为 12cm 的 VCD 光盘其存储容量可以达到()。
A. 4GB B. 1GB C. 2GB D. 650MB
19. 微型计算机启动时的自检程序属于()。
A. 系统软件 B. 应用软件 C. 工具软件 D. 字处理软件
20. ()是存储容量的基本单位。
A. 字 B. 字节 C. 位 D. ASCII 码
21. 微型计算机的控制器的基本功能是()。
A. 实现算术运算和逻辑运算 B. 存储各种控制信息
C. 保持各种控制状态 D. 控制计算机各个部件协调一致地工作
22. 某学校的学生管理系统属于()。
A. 系统软件 B. 应用软件 C. 工具软件 D. 文字处理软件
23. 控制和管理计算机硬件和软件资源,合理地组织计算机工作流程以及方便用户的程序集称为()。
A. 监控程序 B. 操作系统 C. 编译系统 D. 应用程序
24. 下述的各种功能中,()不是操作系统的功能。
A. 实行文件管理 B. 对内存和外部设备实行管理
C. 充分利用 CPU 的处理能力,采取多用户和多任务方式
D. 将各种计算机语言翻译成机器指令
25. 以下不属于系统软件的是()。
A. 操作系统 B. 编译程序
C. 数据库管理系统 D. 语言源程序
26. 解释程序的功能是()。
A. 解释执行高级语言源程序
B. 解释执行汇编语言程序
C. 将汇编语言程序翻译成目标程序
D. 将高级语言程序翻译成目标程序
27. 计算机之所以能实现自动连续运算是由于采用了()的原理结构。



- A. 压缩率 B. 解码效率 C. 音响 D. 采样频率
42. 目前生产个人计算机微处理器的最大制造商是()。
- A. 英特尔(INTEL)公司 B. AMD 公司
C. 微软公司 D. IBM 公司
43. 关于 Flash 存储设备的描述,不正确的是()。
- A. Flash 存储设备利用 Flash 闪存芯片作为存储介质
B. Flash 存储设备采用 USB 的接口与计算机相连
C. Flash 存储设备是一种移动存储交换设备
D. 不可对 Flash 存储设备进行格式化操作
44. 微型计算机内存储器是(),其地址码均为二进制编码。
- A. 按字节编址 B. 按二进制位编址
C. 按字长编址 D. 根据微处理器型号不同而编址不同
45. 计算机数据总线的宽度将影响计算机的()
- A. 运算速度 B. 存储容量
C. 指令数量 D. 字长
46. 微型计算机的硬盘是该机的()。
- A. 内存储器 B. 主存储器
C. 辅存储器 D. 输出设备
47. 运算器的主要功能是()。
- A. 负责读取并分析指令 B. 算术运算和逻辑运算
C. 指挥和控制计算机的运行 D. 存放运算结果
48. 内存和外存相比,其主要特点是()。
- A. 存储信息大 B. 能长期保存信息
C. 存取速度快 D. 能同时存储程序和数据
49. 在微机的性能指标中,用户可用的内存储器容量通常是指()。
- A. ROM 的容量 B. RAM 的容量
C. ROM 和 RAM 的容量总和 D. DVD-ROM 的容量
50. 微型计算机的()基本上决定了微机的型号和性能。
- A. 内存容量 B. CPU 类型
C. 软件配置 D. 外设配置
51. 磁盘的磁面有很多半径不同的同心圆,这些同心圆称为()。
- A. 扇区 B. 磁道
C. 磁柱 D. 字节
52. 程序计数器实质上也是一种寄存器,它是用来()。
- A. 保存正在运行的指令
B. 保存将取出的下一条程序
C. 保存下一条指令的地址
D. 保存正在运行的指令地址